

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-строительного факультета



П.В. Борков

« 30 » августа 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(описание)**

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Организация инвестиционно-строительной деятельности

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения **очная, заочная**

г. Липецк – 2021 г.

1. Общие положения

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности», потребностей регионального рынка труда и утвержденную ректором университета в установленном порядке.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности», и наряду с общим описанием включает в себя три взаимосвязанные группы документов.

Первая группа – программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы:

- Планируемые результаты освоения образовательной программы: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения;

- Компетентностно-ориентированный учебный план, в том числе календарный учебный график;

- Программа государственной итоговой аттестации.

Вторая группа – дисциплинарно-модульные программные документы: рабочие программы учебных дисциплин; программы учебной и производственной практик; фонды оценочных средств, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии самостоятельную работу обучающихся.

Третья группа – документы, описывающие условия реализации ОПОП ВО: справки об учебно-методическом, кадровом и материально-техническом обеспечении ОПОП, о педагогических работниках, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники ОПОП.

Нормативно-правовую базу проектирования ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 26 июля 2019 г.;

- Федеральный закон от 01.12.2007 г. № 309-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (с изменениями на 23 июля 2013 года);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС 3++ ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 481 от 31.05.2017 г. (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» с изменениями от 9 марта 2017 г.;

- Методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов, согласованные Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям, протокол от 29 марта 2017 г. № 18;

- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами, одобренные Национальным советом при Президенте РФ по профессиональным квалификациям, протокол от 18 апреля 2019 г. №35;

- Профессиональные стандарты;

- ПООП по направлению подготовки (носит рекомендательный характер);

- ПО-32-2017 Проектирование и разработка ОПОП высшего образования (версия 4);

- методические рекомендации учебно-методического совета университета (носят рекомендательный характер).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн

– 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– проектный

– сервисно-эксплуатационный

– экспертно-аналитический

– изыскательский

– организационно-управленческий

– технологический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– инвестиционно-строительные проекты

– объекты капитального строительства и объекты недвижимости.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
	10.004	Профессиональный стандарт "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2015 г. N 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный N 42581)

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
	16.032	Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. N 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный N 35301)
	16.033	Профессиональный стандарт "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 декабря 2014 г. № 983н (регистрационный № 35470)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в сфере организации инвестиционно-строительной деятельности, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	А	Проведение обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	6	Проведение документаль-ных исследований объекта градостроительной деятельности	А/01.6	6
				Проведение натурных обследований объекта градостроительно й деятельности	А/02.6	6
				Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительно	А/03.6	6

				й деятельности		
				Проведение стендовых испытаний и специальных исследований для моделирования, численного анализа для проектных целей и обоснования безопасности объекта градостроительно й деятельности	A/05. 6	6
				Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний применительно к объектам градостроительно й деятельности	A/05. 6	6
16.032 Специалист в области производственн о-технического и технологическог о обеспечения строительного производства	С	Руководство производственн о-техническим и технологически м обеспечением строительного производства	6	Руководство разработкой планов технического переворужения и повышения эффективности деятельности строительной организации	С/03. 6	6
				Руководство деятельностью производственно- технических и технологических структурных подразделений строительной организации	С/01. 6	6
				Организационно- техническое и технологическое сопровождение строительного	С/02. 6	6

				производства		
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	5	Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе производства работ на участке строительства	А/01. 5	5
				Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ на участке строительства	А/02. 5	5
				Анализ фактического выполнения плановых показателей выполнения работ на участке строительства	А/03. 5	5
				Подготовка данных, используемых при формировании коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах	А/04. 5	5
	В	Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	5	Формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам	В/01. 5	5
				Определение стоимости	В/02. 5	5

				материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ		
				Составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы	В/03.5	5
				Расчет себестоимости строительно-монтажных работ	В/04.5	5
	С	Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве	6	Экономическое планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации процесса строительного производства	С/01.6	6
				Расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства	С/02.6	6
				Формирование коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах	С/03.6	6
				Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства	С/04.6	6
				Повышение	С/05.	6

				эффективности планово- экономического обеспечения строительного производства	6	
				Руководство работниками, осуществляющим и планово- экономическое обеспечение строительного производства	С/06. 6	6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	инвестиционно - строительные проекты
	Экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	инвестиционно - строительные проекты
	Изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	инвестиционно - строительные проекты
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	инвестиционно - строительные проекты
	Сервисно - эксплуатационный	Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	инвестиционно - строительные проекты
	Экспертно - аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	инвестиционно - строительные проекты

	Изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	инвестиционно - строительные проекты
	Организационно - управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	инвестиционно - строительные проекты
	Технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	инвестиционно - строительные проекты

3. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Организация инвестиционно-строительной деятельности» соответствует направлению подготовки 08.03.01. «Строительство» (уровень образования - бакалавриат).

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень образования - бакалавриат) присваивается квалификация «бакалавр».

3.3. Объем образовательной программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

1 зачетная единица составляет 27 астрономических часов, 36 академических часов.

3.4. Формы обучения

ОПОП ВО может быть освоена в очной, заочной формах обучения.

3.5. Срок получения образования

Сроки освоения ОПОП ВО составляют:

- при очной форме обучения - 4 года
- при заочной форме обучения - 5 лет.

4. Документы, регламентирующие содержание, организацию и условия осуществления образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, делится на три взаимосвязанные группы:

- программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность ОПОП ВО;
- дисциплинарно-модульные программные документы ОПОП ВО
- документы, описывающие условия реализации ОПОП ВО.

Программные документы первой группы. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера обеспечивают целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы. Документы этой группы

регламентируют образовательный процесс по ОПОП в целом в течение всего нормативного срока ее освоения. К первой группе относятся следующие документы:

- Планируемые результаты освоения образовательной программы: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (Приложение А);
- Компетентностно-ориентированный учебный план, включающий календарный учебный график (Приложение Б);
- Программа государственной итоговой аттестации.
- Программа по воспитательной работе.

Представлены в томе 1 ОПОП ВО.

Программные документы второй группы. Ко второй группе относятся дисциплинарно-модульные программные документы: рабочие программы учебных дисциплин (том 2 и 3 ОПОП ВО); программы учебной и производственной практик (Приложения В, Г, Д) (том 1 ОПОП ВО); фонды оценочных средств, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии самостоятельную работу обучающихся (том 4 ОПОП ВО). В программные документы второй группы могут вноситься утвержденные в установленном порядке дополнения, относящиеся к детализации отдельных разделов.

Документы третьей группы регламентируют условия реализации ОПОП ВО и включают сведения об учебно-методическом обеспечении, о кадровом обеспечении ОПОП, о материальном обеспечении, о педагогических работниках, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере (том 1 ОПОП ВО). Сведения представляются в форме соответствующих справок:

1. Справка об учебно-методическом обеспечении образовательной программы включает сведения об обеспеченности ОПОП основной и дополнительной литературой, профессиональными базами данных и информационными справочными системами.

2 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования содержит сведения о составе ППС, реализующим ОПОП ВО по всем дисциплинам учебного плана.

3 Справка о педагогических работниках, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы высшего образования содержит сведения о работниках иных организаций, привлекаемых к осуществлению ОПОП ВО.

4 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования. В документе содержатся основные сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП:

- помещениях для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.), с указанием оснащённости аудиторий оборудованием и лицензионным программным обеспечением;
- помещениях для самостоятельной учебной работы студентов с указанием оснащённости оборудованием и лицензионным программным обеспечением;
- помещениях для научно-исследовательской работы студентов с указанием оснащённости оборудованием и лицензионным программным обеспечением;
- о договорах ЭБС за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП ВО.

4.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Полный состав обязательных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения программы представляется в

форме документа «Планируемые результаты освоения образовательной программы: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения по направлению (специальности)», который представлен в Приложении А.

4.2. Компетентностно-ориентированный учебный план

Учебный план представлен в Приложении Б. Учебный план включает четыре взаимосвязанные составные части: календарный учебный график, сводные данные по бюджету времени студента, компетентностно-формирующую часть (матрица формирования компетенций) и дисциплинарно-модульную часть.

Календарный учебный график определяет последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные (зачетная неделя и экзаменационная сессия) и итоговую аттестации (государственный экзамен и выпускная квалификационная работа), каникулы.

Компетентностно-формирующая часть рабочего учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с изучением учебных дисциплин, прохождением практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

4.3. Программа государственной итоговой аттестации

Документ приведен в Приложении В. В программе раскрываются содержание и формы организации всех итоговых комплексных испытаний (в рамках государственной итоговой аттестации) выпускников ОПОП, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций. Программа государственной итоговой аттестации соответствует ПО-09-2017 «Положение общеуниверситетское по государственной итоговой аттестации выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры» (версия 3).

4.4. Программа по воспитательной работе

Разработана программа по воспитательной работе и календарный план по воспитательной работе, направленный на формирование у студентов активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

4.5. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех учебных дисциплин учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны и хранятся на выпускающих кафедрах.

В учебной программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО. В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и индикаторами достижения компетенций в целом по ОПОП ВО. Рабочие программы дисциплин представлены в томах 2,3 ОПОП ВО.

4.6. Программы учебной и производственных практик

Рабочие программы практик по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Организация инвестиционно-строительной деятельности» приведены в томе 1 ОПОП ВО. В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и индикаторами достижения компетенций в целом по ОПОП ВО (Приложения В, Г, Д).

4.6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам

Документ «Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, практикам)» приведен в 4 томе ОПОП ВО.

5. Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся

Социально-культурная среда университета представляет собой конкретное, непосредственно данное каждому обучающемуся социальное пространство, посредством которого он активно включается в культурные связи, совокупность условий, влияющих на формирование и функционирование человека в обществе, предметной и человеческой обстановки развития личности, ее способностей, инстинктов, сознания. Функционирование социально-культурной среды университета обеспечивает развитие универсальных компетенций обучающихся, нацеленных на обогащение социума современно образованными, нравственно-ориентированными, предприимчивыми людьми, обладающими способностью к самостоятельному принятию ответственных решений в ситуациях выбора и прогнозированию их возможных последствий, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью. Универсальные компетенции определяют активную жизнедеятельность человека, его способность ориентироваться в различных сферах социальной и профессиональной жизни, гармонизируют внутренний мир и отношения с обществом.

В ЛГТУ обеспечиваются соответствующие условия для функционирования основных элементов социально-культурной среды - образовательного, научного, коммуникативного, досугового, информационного, предметно-пространственного, социально-бытового, управленческого.

Образовательная среда. Университет осуществляет образовательную деятельность в рамках уровневой системы образования и готовит бакалавров по различным направлениям. Обучающиеся и выпускники университета имеют возможность для получения различных дополнительных к высшему образованию квалификаций в соответствии с установленными требованиями.

Воспитательная среда ЛГТУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций ЛГТУ;
- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Досуговая среда. В университете обеспечивается здоровый досуг и возможности для полноценной внеучебной деятельности. ЛГТУ располагает спортивно – оздоровительным лагерем «Политехник». Работу по физическому воспитанию ведет спортивный клуб «Политехник», обеспечивающий функционирование 25 секций по 17 видам спорта (футбол, баскетбол, волейбол, легкая атлетика, лыжи, атлетическая гимнастика и др.). Культурно-массовое направление представлено работой 12 творческих коллективов факультетов (институтов), команды КВН, танцевальных коллективов, университетского театра-студии. Регулярно обеспечивается участие бакалавров в творческих конкурсах, спортивных соревнованиях различного уровня.

Коммуникативная среда. Обеспечивается движение информационных потоков, налажена обратная связь с бакалаврами. Активно используются Интернет-ресурсы и иные средства коммуникации для своевременного информирования преподавателей, сотрудников и студентов университета о текущих событиях, новостях и нововведениях в жизни университета. Взаимоотношения бакалавров и преподавателей основаны на взаимном сотрудничестве, диалоге и взаимопонимании.

Социально-бытовая среда. В университете созданы социально-бытовые условия для жизни и быта студентов, преподавателей и сотрудников. Медицинский пункт, осуществляет лечебно-профилактическую и оздоровительную работу. Пункты общественного питания рассчитаны на 684 посадочных мест. Объекты физической культуры и спорта: крытые спортивные сооружения, в том числе 2 игровых зала, 6 тренажерных залов, 2 плавательных бассейна, открытые спортивные сооружения, в том числе стадион открытого типа с элементами полосы препятствий, гимнастическая площадка, теннисные площадки, комплексная спортивная площадка, футбольное поле. В университете имеется общежитие для проживания иногородних студентов на 915 койко-мест; киноконцертный зал на 1096 посадочных мест, репетиционные помещения, костюмерные гримерные. Хозяйственно-бытовое и санитарно-гигиеническое обслуживание соответствует санитарным гигиеническим нормам.

Управленческо-координационная сфера. Организационная структура университета, обеспечивает эффективное функционирование учебно-воспитательного процесса. Службы и подразделения университета функционируют в соответствии с требованиями внутренней нормативной документации. Воспитательную и внеучебную работу координирует проректор по учебно-воспитательной работе, в подчинении которого находятся управление по воспитательной и социальной работе, центр содействия занятости выпускников, отдел по международным связям, музей истории университета. Первичная профсоюзная организация обучающихся ЛГТУ осуществляет координацию и взаимодействие между молодежными студенческими объединениями. На уровне факультетов (институтов) организацией и координацией воспитательной работы занимаются заместители деканов (директоров) по воспитательной и социальной работе, заведующие кафедрами, начальники специальностей и кураторы групп.

Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют полный доступ к социально-культурной среде университета.

В дальнейшем предусматривается совершенствование социокультурной среды, формирование атмосферы взаимопонимания, сотрудничества и ответственности, развитие способности обучающегося к адекватному отражению объективной логики бытия и своего собственного существования; развитие способности к руководству в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовности к взаимодействию с микросоциумом, к работе в коллективе, толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; формирование осознания социальной значимости будущей профессии, развитие мотивации осуществления профессиональной

деятельности, что позволит выпускникам университета стать конкурентоспособными на рынке труда.

6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

6.1. Механизм функционирования системы гарантии качества подготовки, созданной в университете

Качество подготовки по ОПОП обеспечивается внутривузовской системой гарантии качества. В масштабе университета функционирует и развивается система менеджмента качества, которая сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2011. Стратегическое планирование развития системы гарантии качества осуществляется на основе сбалансированной системы стратегических целей и стратегических мероприятий на уровне университета, соответствующего факультета (института) и соответствующей ОПОП. Система охватывает все основные и вспомогательные процессы университета и распространяется на все структурные подразделения. Руководство по качеству (РК-01-2009) устанавливает требования и основные положения СМК. Основные и вспомогательные процессы СМК регламентированы документацией, перечень которой устанавливается Реестром.

Для реализации системы гарантии качества по ОПОП приказом ректора формируется объединение преподавателей специальности (ОПС), которое функционирует в соответствии с ПО-02-2015 (версия 3) и обеспечивает реализацию принципов и стандартов ENQA.

6.2. Мониторинг и периодическое рецензирование ОПОП ВО

Мониторинг и периодическое рецензирование ОПОП осуществляется в ходе проектирования и согласования в соответствии с установленными требованиями ПО-32-2017 «Проектирование и разработка основных профессиональных образовательных программ высшего образования» (версия 4) и МИ-10-2019 «Методическая инструкция. Проектирование основных профессиональных образовательных программ высшего образования (версия 4). ОПН в соответствии с оперативным (ежегодным) планом работы вносит изменения в ОПОП, которые направлены на её улучшение и удовлетворение требований потребителей образовательных услуг.

Соответствие проекта ОПОП установленным требованиям проверяется во время внутреннего аудита, который проводится в университете регулярно в соответствии с СТО-03-2018 «Внутренний аудит» (версия 2) и программой, утвержденной ректором университета. При необходимости разрабатываются корректирующие и предупреждающие действия. Изменения в рабочие учебные планы вносятся в соответствии с ПО-20-2020 «Положение общеуниверситетское. Порядок внесения изменений в рабочие планы образовательных программ липецкого государственного технического университета».

Рецензирование рабочего учебного плана и системных документов ОПОП выполняется представителем (представителями) предприятий, организаций, учреждений, которые являются основными работодателями для выпускников данной ОПОП.

Независимая общественно-профессиональная оценка ОПОП осуществляется во время внешнего образовательного аудита, который выполняется по инициативе университета соответствующими организациями (АККОРК, Гильдия независимых экспертов и т.п.) с привлечением работодателей.

6.3. Обеспечение компетентности преподавательского состава

Подбор педагогических работников и компетентность ППС обеспечивается реализацией вспомогательного процесса «Кадровое обеспечение» в соответствии с требованиями СТО-07-2016 «Управление персоналом» (версия 2), ПО-29-2016 «Положение общеуниверситетское

Положение о порядке замещения должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу в ЛГТУ» (версия 2).

ППС университета систематически повышают квалификацию в соответствии с планом и требованиями ПО-11-2017 «Положение общеуниверситетское о дополнительном профессиональном образовании профессорско-преподавательского состава» (версия 3) в ведущих вузах России, на передовых предприятия региона, в системе дополнительного профессионального образования университета.

Текущий контроль компетенции ППС осуществляется в процессе систематического контроля качества учебного процесса по учебным дисциплинам ОПОП, а также по результатам мониторинга (анкетирования) обучающихся и выпускников ОПОП о качестве преподавания.

6.4. Контроль качества учебного процесса по учебной дисциплине

Качество учебного процесса по учебной дисциплине оценивается в соответствии с ПО-10-2010 «Контроль качества образовательного процесса по учебной дисциплине». В процессе контроля проверяются фактические данные (содержательные, методические, технологические, организационные и т.п.) требованиям документации ОПОП, которая разработана и утверждена в установленном порядке.

Регулярно после изучения учебной дисциплины проводится анкетирование студентов с целью выявления трудностей, которые возникали в ходе учебного процесса.

Проверка проведения мониторинга качества учебного процесса по учебным дисциплинам ОПОП, анкетирования студентов, разработка и выполнение необходимых корректирующих и предупреждающих действий осуществляется во время внутреннего аудита СМК.

6.5. Самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии)

Ежегодно под руководством председателя ОПС проводится анализ эффективности реализации ОПОП в соответствии с критериями, которые устанавливаются СТО-08-2019 «Анализ результативности и эффективности системы менеджмента качества». При самообследовании ОПОП оценивается следующее:

- выполнение лицензионных требований;
- выполнение требований ФГОС,
- выполнение требований работодателей выпускников ОПОП,
- обеспечение выполнения аккредитационных показателей по ОПОП.
- обеспечение выполнения стандартов и директив ENQA.

Ежегодно в университете проводится автоматизированный расчет аккредитационных показателей каждой ОПОП и выпускающей кафедры (выпускающих кафедр).

6.6. Система внешней оценки качества реализации ОПОП

Качество реализации ОПОП оценивается в ходе итоговой государственной аттестации выпускников. Формы итоговой аттестации устанавливаются рабочим учебным планом ОПОП. Оценку осуществляет государственная аттестационная комиссия (ГЭК), в состав которой входят ведущие специалисты работодателей. Председатель ГЭК утверждается федеральным органом управления высшим образованием. Механизм итоговой аттестации выпускников устанавливается ПО-09-2017 «Положение общеуниверситетское по государственной итоговой аттестации выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры» (Версия 3). Мониторинг удовлетворенности выпускников и работодателей выполняется в соответствии с СТО-09-2018 «Взаимодействие с заинтересованными сторонами».

6.7. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы ОПОП подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» (профиль «Автомобильные дороги») должна обновляться ежегодно.

Изменения в РУП ОПОП вносятся своевременно в случаях:

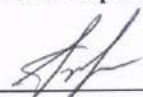
- прохождения курсов повышения квалификации преподавателями и сотрудниками, участвующими в проведении ОПОП по соответствующей дисциплине;
- появления новой научно-технической и другой литературы и методических материалов по соответствующей дисциплине;
- принятия соответствующих решений Министерства образования и науки РФ, руководством ВУЗа в рамках образовательной, воспитательной и культурно-оздоровительной деятельности.

Факты периодического обновления ОПОП ВО регистрируются в протоколах ОПН.

Липецкий государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-строительного
факультета

 П.В. Борков
« 04 » 06 2021 г.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции
выпускников и индикаторы их достижения

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: Организация инвестиционно-строительной деятельности

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

г. Липецк – 20 21 г.

Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками ОПОП

1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
		УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.4. Логичное и последовательное изложение информационных ресурсы
		УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
		УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
		УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
		УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
		УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
		УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды
		УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
		УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
		УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
		УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы

		повседневного и делового общения
		УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
		УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России
		УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
		УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
		УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
		УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
		УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
		УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
		УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
		УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
		УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
		УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
		УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности

		УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, объектов профессиональной деятельности, природных и социальных явлений);
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания;
		УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разясняет мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
		УК-8.4. Разясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. УК-9.2. Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач. УК-9.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. УК-10.2. Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-10.3. Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального)

		исследования
		ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной математического(их) уравнения(й)
		ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
		ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
		ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
		ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

		ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
		ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
		ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
		ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
		ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий

Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
		ПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания
		ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
		ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
		ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания
		ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
		ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

		ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания
		ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
		ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
		ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции
		ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции
		ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
		ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного

	и/или строительной индустрии	подразделения
		ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
		ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональ-ной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональ-ной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (проф-стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительные проекты	ПКО-1. Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	ПКО-1.1. Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства
			ПКО-1.2. Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	
			ПКО-1.3. Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	
			ПКО-1.4. Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	
			ПКО-1.5. Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-1.6. Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	
			ПКО-1.7. Оценка правомочности и экономической состоятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности	
			ПКО-1.8. Представление и защита результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение	Объекты капитального строительства и объекты	ПКО-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	ПКО-2.1. Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной
			ПКО-2.2. Выбор нормативно-технических	

проектных работ	недвижности Инвестиционно- строительные проекты		документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям	деятельности 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства
			ПКО-2.3. Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта	
			ПКО-2.4. Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта	
			ПКО-2.5. Составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-2.6. Оценка соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	
			ПКО-2.7. Подготовка вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-2.8. Составление инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	
			ПКО-2.9. Определение экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-2.10. Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-2.11. Оценка потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-2.12. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	
			ПКО-2.13. Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	
			ПКО-2.14. Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	
			ПКО-2.15. Проверка соответствия проектного	

			решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	
			ПКО-2.16. Комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации	
			ПКО-2.17. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительные проекты	ПКО-3. Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	ПКО-3.1. Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства
			ПКО-3.2. Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-3.3. Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-3.4. Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-3.5. Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и планирование производства (реализации проектов)	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительные проекты	ПКО-4. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	ПКО-4.1. Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
			ПКО-4.2. Подготовка документов для получения исходно-разрешительной документации на строительство	
			ПКО-4.3. Подготовка документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков	
			ПКО-4.4. Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	
			ПКО-4.5. Проверка соответствия организационно-	

			технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам	
			ПКО-4.6. Подготовка информации/комплекта сопроводительных документов для заключения договора (контракта) с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных и специальных работ	
			ПКО-4.7. Составление технического задания на выполнение подрядных работ	
			ПКО-4.8. Составление требуемых организационно-распорядительных документов	
			ПКО-4.9. Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	
			ПКО-4.10. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.11. Составление и ведение бюджета инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.12. Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.13. Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.14. Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.15. Подготовка документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке	
			ПКО-4.16. Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
			ПКО-4.17. Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для	

			получение заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	
			ПКО-4.18. Составление плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок строительно-монтажных работ в рамках договора с подрядной организацией	
			ПКО-4.19. Составление документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	
			ПКО-4.20. Составление документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	
			ПКО-4.21. Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	
			ПКО-4.22. Выбор мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.23. Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	
			ПКО-4.24. Выбор способа использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта	

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» и профилю подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности»

Автор  Гончарова М.А.

Документ одобрен на заседании ОПН по направлению 08.03.01 «Строительство»

«07» июня 2021 г., протокол № 2.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



П.В. Сараев

20 21 г.

Номер учебного плана

151902

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки
Направленность (профиль)
программы
Квалификация выпускника

Срок обучения
Форма обучения

08.03.01 Строительство

"Организация инвестиционно-строительной деятельности"

бакалавр

4 года

очная

г. Липецк – 20 21 г.

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс	Сентябрь				29-5	Октябрь			27-2	Ноябрь				Декабрь				26-1	Январь				25-1	Февраль				23-1	Март				30-5	Апрель			27-3	Май				Июнь				25-8	Июль			27-2	Август												
	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	19-25	2-8		9-15	16-22	2-8	9-15		16-22	23-9	6-12	13-19		20-26	4-10	11-17		18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	6-12	13-19		20-26	3-9	10-16		17-23	24-30											
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
										*								З	*	З	З	К				*													З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К									
																		З	З	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
																		З	*	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
																		З	*	З	З	З	К													*						З	З	*	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
2											*							З	У	*	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	З	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	*	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
3											*							З	У	*	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
																		З	З	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		З	*	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		З	*	З	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4											*							З	У	*	З	З	К				*															З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		З	З	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		З	З	*	З	З	К																			З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																		З	*	З	З	З	К					*														З	З	З	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Рекомендованные обозначения:

□ – Теоретическое обучение

З – Промежуточная аттестация (Зачет)

Э – Промежуточная аттестация (Экзаменационная сессия)

К – Каникулы

Х – Нет обучения

* – Нерабочие праздничные дни

У – Учебная практика

П – Производственная практика

Р – Преддипломная практика

Г – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Д – Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация			Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация		Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	ВСЕГО
			Экзаменационная сессия		Зачет				Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
I	16	16	2 5/6	1 5/6	2 2/6	3 5/6	0	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
II	16	16	2 5/6	1 1/6	2	0	4 5/6	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
III	16	16	2 5/6	1 5/6	1 2/6	0	4 5/6	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
IV	16	8	2 5/6	1	1 4/6	0	0	4 3/6	0	6 5/6	40 5/6	9	2 1/6	52
ИТОГО	120		17 1/6		7 2/6	3 5/6	9 4/6	4 3/6	0	6 5/6	169 2/6	30	8 4/6	208

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению

08.03.01 Строительство

направленности (профилю) программы

"Организация инвестиционно-строительной деятельности"

IV. Дисциплинарно-модульная часть рабочего учебного плана

Индекс		Наименование циклов, разделов ОП, модулей, дисциплин, практик					Вид	Класс	Компонент	Трудоемкость							Распределение по курсам и семестрам																Пересчет					Выборка						
										В зач.ед.	В часах				Промежут. контроль	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				Курс	Семестр	Код дисциплины	Кафедра	Часов в неделю			Зачет	Экзамен	Задания	Практика	ВКР	ГЭК
											Всего	Контактная работа		CPC		1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.	Лекции	Лаб. раб.	Прогр. зан.																		
												ауд.	конс.																															
B1	Блок 1 Дисциплины (модули)										207	7452	3040	345	3328	739	30	29	26	26	21	22	28	16							100	13	85	44	19									
B1.B	Обязательная часть										165	5940	2512	292	2523	613	27	20	24	23	19	16	24	8							81	12	68	34	16									
B1.B1	Физическая культура и спорт	1	11	6	2	72	48	4	16	4		3											1	1	180501	1805	1		2	1														
B1.B2	История (история России, всеобщая история)	1	11	6	4	144	64	8	50	22	4												1	1	1906111	1906	2		2		1	1												
B1.B3	Философия	1	11	6	3	108	48	8	46	6								3					2	4	1907001	1907	2		1	1		1												
B1.B4	Иностранный язык	1	11	6	4	144	64	16	56	8	4												1	1	1905001	1905			4	1		1												
B1.B5	Безопасность жизнедеятельности	1	11	6	4	144	64	16	40	24			4										1	2	1905001	1905			4			1	1											
B1.B6	Математика	1	11	6	3	108	48	8	46	6						3							3	5	1401111	1401	1		1	1	1	1												
B1.B6	Математика	1	11	6	4	144	64	4	46	30	4			3									1	1	1205001	1205	2		2		1	1												
B1.B6	Математика	1	11	6	4	144	64	4	46	30								4					1	2	1205001	1205	1		2	1	1													
B1.B7	Информационные технологии	1	11	6	3	108	48	3	41	16	3												2	3	1205001	1205	2		2		1	1												
B1.B7	Информационные технологии	1	11	6	2	72	32	2	34	4			2										1	1	1606021	1606	1	2				1	2											
B1.B8	Физика	1	11	6	3	108	48	3	41	16			3										1	2	1606021	1606	1				1													
B1.B8	Физика	1	11	6	3	108	48	3	41	16								3					1	2	1204001	1204	2	1				1	1											
B1.B9	Химия	1	11	6	4	144	64	4	46	30	4												2	3	1204001	1204	2	1				1	1											
B1.B10	Инженерная и компьютерная графика	1	11	6	3	108	48	2	52	6	3												1	1	1106001	1106	2		2		1	1												
B1.B10	Инженерная и компьютерная графика	1	11	6	2	72	32	2	34	4			2										1	1	1301306	1301	1		2	1		1												
B1.B11	Теоретическая механика	1	11	6	3	108	48	12	26	6			4										1	2	1301306	1301			2	1		1												
B1.B12	Сопротивление материалов	1	11	6	3	108	48	6	48	6													1	2	1305001	1305	2		2	1		1												
B1.B13	Инженерная геология	1	11	6	4	144	64	24	48	8				4									2	3	1503059	1503	1	1	2	1	1		1											
B1.B14	Инженерная экология	1	11	6	3	108	48	6	48	6						3							2	4	1504002	1504	2	1		1		1												
B1.B15	Инженерная геодезия	1	11	6	2	72	32	4	32	4	2												4	7	1106388	1106	1		1	1		1												
B1.B15	Инженерная геодезия	1	11	6	2	72	32	4	32	4													1	1	1503003	1503	1		1	1		1												
B1.B16	Строительные материалы	1	11	6	2	72	32	4	20	16			2										1	2	1503003	1503	1		1		1	1												
B1.B17	Основы архитектуры и строительных конструкций	1	11	6	3	108	48	2	52	6				4									2	3	1504001	1504	2	2			1	1												
B1.B17	Основы архитектуры и строительных конструкций	1	11	6	3	108	48	3	41	16								3					2	3	1502003	1502	2		1	1		1												
B1.B18	Основы геотехники	1	11	6	3	108	48	6	48	6													2	4	1502003	1502	2		1		1	2												
B1.B19	Водоснабжение и водоотведение	1	11	6	3	108	48	6	48	6													3	5	1501115	1501	2	1		1	1		1											
B1.B20	Теплогазоснабжение и вентиляция	1	11	6	3	108	48	6	48	6						3							2	4	1502013	1502	2		1	1		1												
B1.B21	Электротехника и электроснабжение	1	11	6	3	108	48	6	48	6								3					3	5	1502014	1502	2		1	1		1												
B1.B22	Комплексная механизация строительства	1	11	6	3	108	48	6	48	6				3									2	3	1603003	1603	2		1	1		1												
B1.B23	Технологические процессы в строительстве	1	11	6	4	144	32	5	71	36							2						2	4	1504129	1504	2		2	1														
B1.B24	Организация строительного производства	1	11	6	4	144	32	5	71	36									2				3	5	1501006	1501	1		1		1	1												
B1.B25	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	1	11	6	3	108	48	3	51	6													3	6	1501117	1501	1		1		1	1												
B1.B26	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	1	11	6	3	108	48	3	51	6													3	5	150328	1503	2		1	1		1												
B1.B26	Экономика строительства	1	11	6	3	108	48	4	50	6																																		
B1.B27	Оценка концепции инвестиционно-строительного проекта	1	11	6	4	144	48	5	83	8													4	7	1504045	1504	2		1	1		1												
B1.B27	Оценка концепции инвестиционно-строительного проекта	1	11	6	4	144	64	5	53	22								3					3	6	1504147	1504	2		1	1		1												
B1.B28	Управление рисками в строительстве	1	11	6	4	144	64	8	64	8													4	7	1504147	1504	2		2		1	1												
B1.B29	Градостроительная практика в строительстве	1	11	6	2	72	32	6	30	4													4	7	1504148	1504	2		2	1		2												
B1.B30	Управление проектами	1	11	6	4	144	48	8	80	8													3	5	1504149	1504	1		1	1		2												
B1.B30	Управление проектами	1	11	6	4	144	48	8	80	8													4	7	1504080	1504	2		1	1		1												
B1.B31	Организация инвестиционно-строительной деятельности	1	11	6	4	144	32	8	68	36													4	8	1504080	1504	2		2		1	1												
B1.B31	Организация инвестиционно-строительной деятельности	1	11	6	4	144	64	7	65	8													3	6	1504151	1504	2		2	1		1												
B1.B32	Организация инвестиционно-строительной деятельности	1	11	6	4	144	64	6	47	27													4	7	1504151	1504	2		2		1	2												
B1.B32	Материально-техническая база строительства	1	11	6	4	144	64	7	65	8													4	7	1504151	1504	2		2		1	2												
B1.B33	Функции заказчика	1	11	6	4	144	64	5	67	8													4	7	1504152	1504	2		1	1		1												
B1.B34	Сырьевые ресурсы в строительстве	1	11	6	4	144	64	5	67	8													3	6	1504153	1504	2		2	1		1												
B1.B34	Сырьевые ресурсы в строительстве	1	11	6	4	144	64	5	67	8													2	4	1504154	1504	2		2	1		1												
B1.B35	Основы технической эксплуатации объектов	1	11	6	3	108	48	5	49	6													3	5	1504154	1504	2		1	1		2												
B1.B36	Технико-экономическое обоснование строительных проектов	1	11	6	3	108	48	5	49	6													2	3	1504155	1504	2		1	1		1												
B1.B36	Технико-экономическое обоснование строительных проектов	1	11	6	3	108	48	5	49	6													2	4	1504156	1504	2		1	1		1												
B1.B37	Финансово-хозяйственная деятельность предприятий стройиндустрии	1	11	6	4	144	32	5	99	8													4	4	8	1504026	1504	2		2	1		2											

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению
направленности (профилю) программы

08.03.01 Строительство
"Организация инвестиционно-строительной деятельности"

Проректор по учебной работе

А.П. Кашенко

Рецензент: Председатель департамента экономического развития
администрации города Липецка Е.Н. Белокопытова



Начальник УМУ

Н.Г. Мальцева

Декан факультета

В.И. Бабкин

Председатель ОПН

В.И. Бабкин

Автор(ы)

В.И. Бабкин

А.И. Складнев

В.В. Зверев

В.В. Михайлов

М.А. Гончарова

Г.А. Мактамкулова

Т.А. Герасименко

Д.В. Кузнецов

Согласовано:

Зав. кафедрой высшей математики

А.М. Шмырин

Зав. кафедрой физики и биомедицинской техники

С.И. Шарапов

Зав. кафедрой химии

Е.Н. Калмыкова

Зав. кафедрой иностранных языков

Н.В. Барышев

Зав. кафедрой информатики

Ю.И. Кудинов

Зав. кафедрой физвоспитания

А.П. Перов

Зав. кафедрой технологии машиностроения

А.М. Козлов

Зав. кафедрой психологии

Г.А. Мактамкулова

Зав. кафедрой социологии

Н.Н. Пачина

Зав. кафедрой философии

А.Г. Иванов

Зав. кафедрой культуры

Н.Ю. Томилина

Зав. кафедрой менеджмента

В.В. Московцев

Зав. кафедрой истории, теории государства и права
и конституционного права

М.Л. Половинкина

Кафедры ИСФ:

Зав. кафедрой транспортных средств и
техносферной безопасности

Р.И. Ли

Зав. кафедрой архитектуры

А.И. Складнев

Зав. кафедрой электрооборудования

А.Н. Шинганович

Зав. кафедрой металлических конструкций

В.В. Зверев

Зав. кафедрой общей механики

О.П. Бузина

Зав. кафедрой строительного производства

В.В. Михайлов

Зав. кафедрой уголовного и гражданского права

И.П. Панфилов

Зав. кафедрой строительного материаловедения и
дорожных технологий

М.А. Гончарова

Зав. кафедрой автоматизированных систем управления

В.А. Алексеев

Документ одобрен на заседании ОПН

протокол № 2 от "14" 05 2019 г.

Документ одобрен на заседании

Ученого Совета университета

протокол № 4, от "25" 06 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



П.В. Сараев

" 31 " августа 20 21 г.

Номер учебного плана

561916

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность
(профиль) программы

Квалификация выпускника

Организация инвестиционно-строительной деятельности
бакалавр

Срок обучения

4 года 11 месяцев

Форма обучения

заочная

г. Липецк – 20 21 г.

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СЕССИЙ

Курс	Название сессии	Количество календарных дней	Количество учебных дней	Сумма
1	Установочная	10	9	40
	Зимняя	10	9	
	Летняя	20	16	
2	Зимняя	20	17	40
	Летняя	20	16	
3	Зимняя	24	20	43
	Летняя	19	15	
4	Зимняя	24	20	43
	Летняя	19	15	
5	Зимняя	24	20	31
	Летняя	7	6	

Рекомендованные обозначения:

- ☐ – Межсессионный период
- ☐З – Промежуточная аттестация (Зачет)
- ☐Э – Экзаменационно-лабораторная сессия
- ☐К – Каникулы
- ☐Х – Нет обучения
- ☐* – Нерабочие праздничные дни

- ☐У – Учебная практика
- ☐П – Производственная практика
- ☐Н – Научно-исследовательская работа (НИР)
- ☐Р – Преддипломная практика
- ☐Г – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- ☐Д – Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Межсессионный период		Экзаменационно-лабораторная сессия		Зачетная неделя	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация		Продолжительность обучения (не включая праздничные дни и каникулы)	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	ВСЕГО
									Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
I	12 1/6	17	3	2 4/6	0	4	0	0	0	0	38 5/6	7	2 1/6	48
II	17 5/6	16 3/6	2 5/6	2 4/6	0	0	0	0	0	0	39 5/6	10	2 1/6	52
III	17 2/6	14 4/6	3 2/6	2 3/6	0	0	5	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
IV	17 2/6	14 4/6	3 2/6	2 3/6	0	0	5	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
V	17 2/6	7 4/6	3 2/6	1	0 1/6	0	0	4 3/6	0	6 5/6	40 5/6	9	2 1/6	52
ИТОГО	152 3/6		27 1/6		0 1/6	4	10	4 3/6	0	6 5/6	205 1/6	40	10 5/6	256

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению

направленности (профилю) программы

08.03.01 Строительство

Организация инвестиционно-строительной деятельности

IV. Дисциплинарно-модульная часть рабочего учебного плана

Индекс	Наименование циклов, разделов ОП, модулей, дисциплин, практик	Вид	Класс	Компонент	В зач.ед.	Трудоемкость										Распределение по курсам и семестрам										Курс	Семестр	Код дисциплины	Кафедра	Пересчет					Выборка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						Всего	В часах				СРС	Промежуточный контроль	1 курс										2 курс										3 курс										4 курс										5 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
							На сессии	Межсессионные консультации	Контактная работа	из них:			уст.	1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.	9с.	10с.	10с.	10с.					10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	10с.	1

[illegible]

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению
направленности (профилю) программы

08.03.01 Строительство
"Организация инвестиционно-строительной деятельности"

Проректор по учебной работе

А.П. Кашенко

Начальник УМУ

Н.Г. Мальцева

Декан факультета

В.И. Бабкин

Председатель ОПН

Автор(ы)

В.И. Бабкин

А.И. Складнев

В.В. Зверев

В.В. Михайлов

Декан заочного факультета

М.А. Гончарова

Т.Г. Пыльнева

Согласовано:

Т.А. Герасименко

Д.В. Кузнецов



Зав. кафедрой	высшей математики	А.М. Шмырин
Зав. кафедрой	химии	Е.Н. Калмыкова
Зав. кафедрой	информатики	Ю.И. Кудинов
Зав. кафедрой	технологии машиностроения	А.М. Козлов
Зав. кафедрой	социологии	Н.Н. Пачина
Зав. кафедрой	культуры	Н.Ю. Томилина
Зав. кафедрой	истории, теории государства и права и конституционного права	М.Л. Половинкина
Зав. кафедрой	транспортных средств и техносферной безопасности	Р.И. Ли
Зав. кафедрой	электрооборудования	А.Н. Шпиганович
Зав. кафедрой	общей механики	О.П. Бузина
Зав. кафедрой	уголовного и гражданского права	И.П. Панфилов
Зав. кафедрой	автоматизированных систем управления	В.А. Алексеев

Зав. кафедрой	физики и биомедицинской техники	С.И. Шарапов
Зав. кафедрой	иностраннных языков	Н.В. Барышев
Зав. кафедрой	физвоспитания	А.Н. Перов
Зав. кафедрой	психологии	Г.А. Мактамкулова
Зав. кафедрой	философии	А.Г. Иванов
Зав. кафедрой	менеджмента	В.В. Московцев

Кафедры ИСФ:

Зав. кафедрой	архитектуры	А.И. Складнев
Зав. кафедрой	металлических конструкций	В.В. Зверев
Зав. кафедрой	строительного производства	В.В. Михайлов
Зав. кафедрой	строительного материаловедения и дорожных технологий	М.А. Гончарова

Документ одобрен на заседании ОПН протокол № 2 от "17" 05 2019 г.

Документ одобрен на заседании Ученого Совета университета

протокол № 4, от "25" июня 2019 г.

Лист согласования изменений

по направлению

08.03.01 Строительство

направленности (профилю)
программы

Организация инвестиционно-строительной деятельности

Проректор по учебной работе

А.П. Кашенко

Начальник УМУ

А.В. Мартынова

Декан факультета

П.В. Борков

Председатель ОПИ

П.В. Борков

Автор(ы)

М.А. Гончарова

В.В. Зверев

В.В. Михайлов

А.И. Складнев

Согласовано*:

Зав. кафедрой транспортных средств и техносферной безопасности

Р.И. Ли

Зав. кафедрой информатики

Ю.И. Кулинов

Зав. кафедрой уголовного права и криминологии

Н.А. Яковлев

Зав. кафедрой менеджмента

Е.С. Маркова

И.о. зав. кафедрой автоматизированных систем управления

В.А. Алексеев

Вносятся изменения в компетентностно-формирующую часть компетентностно-ориентированного учебного плана (матрица формирования компетенций)

Изменения одобрены на заседании ОПИ протокол № 2 от " 07 " 06 2021 г.

Изменения одобрены на заседании Ученого Совета университета

протокол № 1, от " 31 " 08 2021 г.

III. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ФОРМИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции									
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Блок 1	Обязательная часть										
	Физическая культура и спорт							+			
	История (История России, всеобщая история)	+				+					
	Философия	+				+					
	Иностранный язык				+						
	Безопасность жизнедеятельности								+		
	Организация строительного производства		+		+						
	Инженерная экология								+		
	Экономика строительства									+	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
	Русский язык в деловой коммуникации				+						
	Правоведение		+								+
	Психология социального взаимодействия			+		+	+				
	Основы проектной деятельности	+	+								
	Элективные дисциплины										
	Основы инженерного творчества		+								
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту										
	Общая физическая подготовка							+			
	Прикладная физическая подготовка							+			

	Инженерная и компьютерная графика	+	+							
	Теоретическая механика	+		+			+			
	Сопротивление материалов	+		+			+			
	Инженерная геология			+	+	+				
	Инженерная геодезия			+	+	+				
	Строительные материалы			+						
	Основы архитектуры и строительных конструкций			+	+		+			
	Основы геотехники			+	+		+			
	Водоснабжение и водоотведение			+	+		+			
	Теплогазоснабжение и вентиляция			+	+		+			
	Электротехника и электроснабжение	+		+	+		+		+	+
	Комплексная механизация строительства			+						
	Технологические процессы в строительстве						+		+	+
	Организация строительного производства				+				+	+
	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества							+		
	Инженерная экология	+							+	
	Экономика строительства						+			
	Материально-техническая база строительства			+						
	Сырьевые ресурсы в строительстве			+						
	Основы технической эксплуатации объектов				+					+
	Финансово-хозяйственная деятельность строительных предприятий						+			
Блок 2	Практика									
	Изыскательская практика (учебная практика)			+		+				
	Технологическая практика (производственная практика)								+	+
	Технологическая практика (производственная практика)								+	+

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции обязательные			
		ПКО-1. Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	ПКО-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта	ПКО-3. Способность выполнять техническое, экономическое, и организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	ПКО-4. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта
Блок 1	Обязательная часть				
	Оценка концепции инвестиционно-строительного проекта	+			
	Управление рисками в строительстве		+	+	+

	Градостроительная практика в строительстве	+	+	+	+
	Управление проектами	+	+	+	+
	Организация инвестиционно-строительной деятельности	+	+	+	+
	Функции заказчика	+		+	+
	Технико-экономическое обоснование строительных проектов	+	+	+	+
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
	Эффективные объемно-планировочные решения в строительстве	+	+	+	+
	Комплексное благоустройство застроенных территорий	+	+	+	+
	Организационно-экономические основы управления недвижимостью	+	+	+	+
	ВМ-технологии в строительстве				+
	Инновационные технологии и материалы в строительстве			+	+
	Строительное материаловедение			+	+
	Элективные дисциплины				
	Ценообразование в строительстве	+	+	+	+
	Менеджмент и маркетинг в стройиндустрии	+	+	+	+
	Экономико-математические методы в строительстве			+	
	Проблемно-ориентированные информационные системы				+
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности				+
Блок 2	Практика				
	Технологическая практика (производственная практика)				+
	Технологическая практика (производственная практика)				+
	Преддипломная практика (производственная практика)	+		+	

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно - строительного
факультета



В.И. Бабкин

« 8 » июня 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: *08.03.01 «Строительство»*

Профиль подготовки: *Организация инвестиционно-строительной деятельности*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

1. Цели учебной изыскательской практики

Целями изыскательской геодезической практики являются закрепление теоретических знаний и практических навыков по технологии производства геодезических работ в строительстве, освоение современных методов топографо-геодезических работ, используемых при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Задачи учебной изыскательской практики

Задачами изыскательской геодезической практики являются:

- приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами;
- овладение техникой геодезических измерений и построений;
- освоение методов топографо-геодезических работ;
- ознакомление студентов с работой геодезической техники в производственных условиях;
- овладение навыками организации работ коллектива;
- воспитание у студентов самостоятельности, инициативности, сознательного отношения к порученному делу.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы высшего образования

Геодезическая учебная практика относится к блоку Б2 «Практики» ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» и представляет собой учебную стационарную практику, которая базируется на дисциплине блока Б1 «Инженерная геодезия».

4. Формы и способы проведения учебной практики

Геодезическая практика представляет собой стационарную полевую учебную практику с использованием геодезических приборов для решения конкретных задач.

5. Место и время проведения учебной практики

Геодезическая практика организуется на территории комплекса ЛГТУ (9 микрорайон г. Липецка).

Время проведения: после окончания сессии во втором семестре в соответствии с календарным графиком учебного плана (июнь-июль).

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов или 54 часа в неделю. Продолжительность практики составляет 4 недели.

6. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики

Прохождение изыскательской летней полевой геодезической практики направлено на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

ОПК-5 «Способность участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции:

ОПК 5.1. Определение состава работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствие с поставленной задачей.

ОПК 5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве.

ОПК 5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.

ОПК 5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.

ОПК 5.7. Документирование результатов инженерно-геодезических изысканий.

ОПК 5.8. Выбор способа обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.

ОПК 5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.

ОПК 5.10. Оформление и представление результатов инженерно-геодезических изысканий.

ОПК 5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Учебная практика по инженерной геодезии является завершающим этапом изучения курса «Инженерной геодезии». Её задачей является практическое закрепление знаний, полученных на лекциях и лабораторных занятиях, приобретение необходимых навыков в обращении с геодезическими инструментами и в выполнении геодезических работ.

В процессе прохождения практики студент должен научиться самостоятельно выполнять на местности основные виды геодезических измерений, аккуратно вести полевую геодезическую документацию (журнальные записи, абрис, кроки, пикетажный журнал и т.д.); по результатам съёмок выполнять расчётные работы, составлять и оформлять топографические планы и профили, решать на местности и на топографическом плане инженерные задачи, разбивать и закреплять на местности проекты инженерных сооружений.

Перед началом геодезической практики студент знакомится со всем комплексом предстоящих инженерно-геодезических работ. Приступая к их выполнению, он должен изучить правила по технике безопасности, исследовать приборы, уяснить методику выполнения задания и предъявляемые требования к качеству оформления расчетных и графических материалов.

Студенты приобретают знания методов организации полевых съёмок и решения различных геодезических задач: знакомство с приборами и, выполнением поверок геодезических инструментов, овладение приемами работы с геодезическими инструментами и приборами в полевых условиях, освоение методик измерений, создания съемочного обоснования, выполнения тахеометрической съемки и полевого трассирования, применение элементов теории погрешностей при обработке результатов геодезических измерений, составление топографических планов и профилей, решения геодезических задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией зданий и сооружений.

Учебная геодезическая практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их общекультурных (общенаучных), социально-личностных, инструментальных, общепрофессиональных и профессионально-специализированных компетенций.

7. Структура и содержание учебной геодезической практики

Общая трудоемкость учебной геодезической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике включая СРС и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Полевые работы		Камеральные работы		
		с препод.	самостоят.	с препод.	самостоят.	
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП					
1.1	Организационное собрание. Постановка задач. Формирование бригад. Изучение техники безопасности. Получение и проверка приборов.			2	2	Собеседование
1.2	Проведение поверок и юстировок теодолитов, нивелиров, компарирование землемерных лент. Оформление актов поверок.	2	6	2	2	Прием актов
2	ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА (тахеометрическая)					
2.1	Разбивка съемочного обоснования. Измерение сторон, углов, нивелирование вершин. Определение невязок, оформление схем.	2	6	2	4	Проверка и прием схем и ведомостей
2.2	Производство тахеометрической съемки участка. Ведение журнала съемки и кроки.	2	6			Проверка и прием схем и журналов
2.3	Обработка журнала тахеометрической съемки. Определение координат съемочного обоснования.			2	4	Проверка и прием журналов
2.4	Нанесение на план реечных точек.			2	4	Проверка и прием графики
2.5	Построение горизонталей. Нанесение ситуации.			2	4	Проверка и прием планов
3	ПОЛЕВОЕ ТРАССИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НА ПРОФИЛЕ					
3.1	Разбивка пикетажа трассы. Топографическая съемка трассы. Оформление пикетажного журнала. Вынос кривых.	2	6	2	4	Проверка и прием схем и журналов
3.2	Нивелирование трассы. Обработка журнала нивелирования.	2	6	2	4	Проверка и прием журналов
3.3.	Составление плана трассы. Проектирование профиля.			2	6	Проверка и прием планов и профилей
4.	НИВЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТОГРАММЫ					
4.1	Разбивка сетки квадратов. Нивелирование площадки.	2	6			Проверка и прием схем и журналов

4.2	Обработка журнала нивелирования площадки. Построение топографического плана. Составление картограммы земляных работ для горизонтальной и наклонной площадок.			2	4	Проверка и прием планов и картограмм
5	РАЗБИВОЧНЫЕ РАБОТЫ					
5.1	Вынос линии заданного уклона, оформление схемы решения задачи.	2	6	2	4	Проверка и прием схем
5.2	Расчет разбивочных элементов и вынос проекта здания на местность.	2	6	2	4	Проверка и прием схем и в
5.3	Вынос проектной отметки на монтажный горизонт, оформление схемы решения данной задачи.	2	6	2	4	Проверка и прием схем и
6	ЗАДАЧИ					
6.1	Определение неприступного расстояния, оформление схемы.	2	6	2	4	Проверка и прием схем
6.2	Определение высоты сооружения.	2	6	2	4	Проверка и прием схем
6.3	Определение крена высотного сооружения, оформление схемы.	2	6	2	4	Проверка и прием схем
7	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП					
7.1	Оформление материалов практики. Сдача инструмента, ликвидация полевых пунктов (колышки, сторожки).		6	4	8	Проверка и прием отчета по практике
7.2	Подготовка и сдача отчета по практике. Зачет			2	4	Прием зачета
ИТОГО		216 часов				

7. Образовательные технологии, используемые на геодезической практике

Выполнение геодезических работ осуществляется малыми группами – бригадами в количестве 5-7 человек. Бригаду возглавляет бригадир, избранный самими студентами.

Во время проведения учебной геодезической практики используются следующие технологии: лекции (вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, разбор результатов выполненных работ, постановка задач на текущий день работы), индивидуальное обучение приемам настройки и работы с геодезическим инструментом, обучение правилам организации методик полевых геодезических измерений.

Производится индивидуальное обучение методикам обработки результатов геодезических измерений. На всех этапах полевых и камеральных работ предусматривается организация и проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателей (руководителей практики).

Осуществляется обучение правилам составления отчетных геодезических материалов (ведомостей, таблиц, схем, топографических и ситуационных планов, профилей линейных сооружений, разбивочных схем и др.)

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Во время прохождения полевой геодезической практики студенты выполняют следующие полевые и камеральные работы. Каждая бригада получает индивидуальную площадку и задание. В состав практики входят полевые и камеральные работы:

Полевые работы.

1. Тахеометрическая съемка участка местности средней сложности площадью $200 \times 200 \text{ м}^2$
2. Разбивка пикетажа и съемка трассы протяженностью 1 км.
3. Разбивка участка и нивелирование поверхности площадью $50 \times 80 \text{ м}^2$
4. Разбивка линии заданного уклона протяженностью 100 м.
5. Определение неприступного расстояния.
6. Определение высоты сооружения.
7. Определение крена высотного сооружения.
8. Передача проектной отметки на монтажный горизонт (или в котлован).
9. Вынос проектной отметки.
10. Вынос проекта здания на местность.

Камеральные (расчётно – графические работы)

1. Обработка журнала тахеометрической съемки.
2. Обработка журнала нивелирования трассы.
3. Вычисление координат съёмочного обоснования.
4. Вычерчивание топографического плана.
5. Составление плана трассы.
6. Проектирование профиля трассы.
7. Обработка журнала нивелирования поверхности.
8. Разработка картограммы земляных работ
9. Расчет разбивочных элементов для выноса здания.
10. Оформление задач.

Контрольные вопросы при защите отчета по практике:

1. Карты и планы. Изображение рельефа. Масштабы, точность масштабов.
2. Устройство теодолита. Винты теодолита Т-30 и их назначение.
3. Поверки и юстировки теодолита.
4. Измерение горизонтальных углов. Точность.
5. Измерение вертикальных углов. Место нуля.
6. Измерение линий землемерными лентами и рулетками. Вычисление длин линий. поправки.
7. Работа с нитяным дальномером.
8. Определение неприступных расстояний.
9. Сущность геометрического нивелирования. Превышения. Горизонт инструмента.
10. Тригонометрическое нивелирование. Определение превышений.
11. Устройство нивелира Н-3. Назначение винтов.
12. Поверки и юстировки уроненных нивелиров.
13. Поверки и юстировки нивелиров с компенсаторами
14. Устройство нивелиров с компенсаторами.

15. Теодолитная съемка. Способы съемки ситуации.
16. Вычислительная обработка замкнутого теодолитного хода.
17. Тахеометрическая съемка.
18. Обработка журнала тахеометрической съемки.
19. Разбивка и съемка трассы. Пикетажный журнал.
20. Нивелирование трассы.
21. Обработка журнала технического нивелирования Контроль.
22. Круговые кривые. Расчет пикетажных значений главных точек кривой.
23. Детальная разбивка кривых.
24. Проектирование на профиле.
25. Нивелирование поверхности. Обработка результатов нивелирования.
26. Составление картограммы земляных работ. Вычисление объемов земляных работ.
27. Элементы разбивочных работ. Построение проектных углов, линий, отметок.
28. Разбивка линий заданного уклона.
29. Способы разбивки сооружений.
30. Разбивка и закрепление осей сооружений. Обноска. Створные знаки.
31. Передача отметок в котлованы и на монтажный горизонт.
32. Определение крена сооружений.

График прохождения геодезической практики

№ п/п	Этапы практики и виды работ	Дни
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
1.1	Организационное собрание. Постановка задач. Формирование бригад. Изучение техники безопасности. Получение и проверка приборов.	1
1.2	Проведение поверок и юстировок теодолитов, нивелиров, компарирование землемерных лент. Оформление актов поверок.	2
2	ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА (тахеометрическая)	
2.1	Разбивка съемочного обоснования. Измерение сторон, углов, нивелирование вершин. Определение невязок, оформление схем.	3, 4
2.2	Производство тахеометрической съемки участка. Ведение журнала съемки и кроки.	5, 6
2.3	Обработка журнала тахеометрической съемки. Определение координат съемочного обоснования.	7
2.4	Нанесение на план речных точек. Построение горизонталей. Нанесение ситуации.	8
2.5	Оформление топографического плана (условные знаки, отмычка).	9
3	ПОЛЕВОЕ ТРАССИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НА ПРОФИЛЕ	
3.1	Разбивка пикетажа трассы. Топографическая съемка трассы. Оформление пикетажного журнала. Вынос кривых.	10, 11
3.2	Нивелирование трассы. Обработка журнала нивелирования.	12
3.3	Составление плана трассы. Проектирование профиля.	13
4	НИВЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТОГРАММЫ	
4.1	Разбивка сетки квадратов. Нивелирование площадки.	14
4.2	Обработка журнала нивелирования площадки. Построение топографического плана. Составление картограммы земляных работ для горизонтальной и наклонной площадок.	15

	РАЗБИВОЧНЫЕ РАБОТЫ	
5.1	Вынос линии заданного уклона, оформление схемы решения задачи.	16
5.2	Расчет разбивочных элементов и вынос проекта здания на местность.	17
5.3	Вынос проектной отметки на монтажный горизонт, оформление схемы решения данной задачи.	18
6	ЗАДАЧИ	
6.1	Определение неприступного расстояния, оформление схемы.	19
6.2	Определение высоты сооружения.	19
6.3	Определение крена высотного сооружения, оформление схемы.	20
7	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
7.1	Оформление материалов практики. Сдача инструмента, ликвидация полевых пунктов (колышки, сторожки).	21-23
7.2	Подготовка и сдача отчета по практике. Зачет	24

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Текущий контроль прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, оценивание хода прохождения практики и производится в форме консультаций с руководителем практики от кафедры.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике руководителю практики в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Завершающим этапом практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является подведение ее итогов.

Обработывая фактические данные геодезических съемок, составляются табличные и графические материалы. Составляется отчет о прохождении практики по получению первичных умений и навыков профессиональной деятельности.

При подведении итогов практики проводится анализ выполнения программы практики оценивается полнота и качество полученных материалов.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту отчета о практике. Защита проводится публично в учебной группе. В процессе защиты обращается внимание на степень самостоятельности и инициативности студентов при выполнении заданий в период практики и на качество письменного отчета по практике.

Студенты, не выполнившие полностью программу практики и не представившие отчеты, к защите практики не допускаются. Формой аттестации результатов практики является дифференцированный зачет. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента руководителем практики.

Критерии оценки:

«Отлично» - все задания практики выполнены полностью, с учетом всех требований, грамотно в содержательном и литературном отношении; отчетная документация аккуратно оформлена и сдана в срок.

«Хорошо» - в работе студента-практиканта и в отчетной документации есть отдельные частные недостатки, а именно - есть недочеты, в оформлении и сроках сдачи документации.

«Удовлетворительно» - некоторые недостатки в работе студента-практиканта имеют явно нежелательный характер: недисциплинированность в выполнении требований практики, 1-2 грубые ошибки в выполнении и оформлении задания; работа сдана с большим опозданием.

«Неудовлетворительно» – отсутствие студента на практике без уважительной причины и не предоставление отчетной документации о прохождении практики.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

После окончания геодезической практики организуется защита отчета о полевых работах с учетом работы каждого студента в составе бригады. Состав бригады 5...7 человек. Защита работ производится персонально каждым членом бригады. Оценки по практике проставляются индивидуально по 100-бальной шкале рейтинговой системы.

Перечень материалов отчёта по геодезической практике:

Поверки инструмента:

1. Акт поверок нивелира (Н-3).
2. Акт поверок теодолита (Т-30 или 2Т30).
3. Акт компарирования землемерной ленты (ЛЗ-20).

Тахеометрическая съёмка:

4. Журнал измерения углов съёмочного обоснования.
5. Схема измерения углов съёмочного обоснования.
6. Схема нивелирования и определения высот пунктов полигона.
7. Схема измерения и вычисления расстояний (сторон полигона).
8. Ведомость вычисления координат пунктов съёмочного обоснования (полигона).
9. Журнал тахеометрической съёмки.
10. Топографический план участка местности.

Полевое трассирование:

11. Пикетажный журнал.
12. План трассы.
13. Профиль трассы.
14. Журнал технического нивелирования трассы.
15. Журнал обработки превышений и высот висячего хода нивелирования.

Планировка площадки:

16. Журнал нивелирования площадки.
17. Топографический план площадки.
18. Картограмма земляных работ для горизонтальной площадки
19. Картограмма земляных работ для наклонной площадки.
20. Ведомость земляных работ.

Разбивка здания.

21. Схема и расчет разбивочных элементов.

Задачи:

22. Вынос проектной отметки.
23. Передача отметки на монтажный горизонт.
24. Разбивка линии заданного уклона.
25. Определение неприступного расстояния.
26. Определение (неприступной) высоты сооружения.
27. Определение крена сооружения.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной геодезической практики

а) основная литература:

1. Багратуни Г. В. Инженерная геодезия: Учебник для вузов/Багратуни Г. В., Ганьшин В. И., Данилевич Б. Б. и др. 3-е изд., перераб. и доп. М., Недра, 2018. - 344 с.
2. Акиншин С.И.: лабораторный практикум/ Воронежский ГАСУ-Воронеж, 2012. -144с.
3. Практикум по инженерной геодезии: Учебное пособие / В.И. Бабкин, Э.Б. Кацеф; - Липецк:, ЛГТУ, 2008г.

б) дополнительная литература:

1. Горбунова В. А. Инженерная геодезия: учеб. пособие : для студентов направления подготовки бакалавров 270800 Строительство, профиль Автомобильные дороги / В. А. Горбунова. – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ, 2018. – 346 с.
2. Дементьев В. Е. Современная геодезическая техника и ее применения: Учебное пособие для вузов. – Изд. 2-е. – М.: Академический Проект, 2018. – 591 с.
3. Захаров А. И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Недра, 2017. – 314 с.
4. Кочетова Э. Ф. Инженерная геодезия: Учебное пособие.- Нижний Новгород: ННГАСУ, 2012.-153 с.
5. Плотников В.С. Геодезические приборы: Учебник для вузов. - М.: Недра, 2016. - 396 с.
6. Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. – М.: Академический Проект, 2017. – 592 с.
7. В. Н. Попов, С. И. Чекалин. Геодезия: Учебник для вузов. – М.: «Горная книга», 2017. – 201 с.
8. Спиридонов А. И., Кулагин Ю. Н., Кузьмин М. В. Поверка геодезических приборов. – М.: Недра, 2015 с. – 211 с.
9. Бабкин В.И., Капырин Н.В. Методические указания. «Поверки геодезических приборов». ЛГТУ, 2018.
10. Специализированные программы для выполнения расчётно-графических работ, разработанные в Microsoft Office Excel.
11. Тахеометрические таблицы А.С. Никулина ; М.: Недра. 1973.
12. Пятизначные таблицы натуральных значений тригонометрических функций для маркшейдеров; Д.Н. Оглоблин, М.: Недра, 1979. (или др.)
13. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500; М.: Недра, 2017.
14. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
15. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 ГКИНП-02-033-82.
16. ГОСТ 21,301-2014 СПДС. «Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям».

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения полевой геодезической практики необходимы геодезические приборы, инструменты, устройства и приспособления:

- Оптические теодолиты технические (Т30, 2Т30, 4Т30П);
- Электронные теодолиты точные (ТЕО-20);
- Нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем (Н-3), точные с компенсатором (С330);

- Рейки нивелирные (шашечные, телескопические);
- Ленты землемерные (ЛЗ-20), рулетки геодезические;
- Дальномеры лазерные (DISTOTM classic⁵);
- Лазерные построитель вертикальных и горизонтальных опорных линий;
- Штативы, буссоли, поперечные масштабные линейки, линейки, измерители, курвиметры, полярные планиметры, отвесы и другое геодезическое оборудование и приспособления.

При проведении полевой геодезической практики учебный мастер обязан обеспечить каждую бригаду студентов по одному комплекту приборов, инструментов и приспособлений.

Перед выдачей приборов, инструментов и приспособлений учебный мастер должен убедиться в их исправности. Ежедневно по окончании полевых работ учебный мастер должен проверить и принять выданные приборы и приспособления.

Практика проводится в составе бригад в количестве 6-7 студентов во главе с бригадиром.

Перед началом геодезической практики проводится общее собрание, на котором разъясняется порядок проведения практики, объем и состав работ, а также учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности с записями в соответствующем журнале.

Приборное обеспечение бригады:

1. Теодолит Т –30 (2Т –30) в комплекте со штативом, отвесом и буссолью.
2. Нивелир Н –3 в комплекте со штативом
3. Двусторонние складные рейки 2 шт.
4. Землемерная лента ЛЗ –20 со шпильками.
5. Рулетка стальная (10 или 20 м.)
6. Вешки деревянные 2 шт.
7. Колышки и сторожки.
8. Топорик туристический.
9. Микрокалькулятор (ноутбук).
10. Чертежные принадлежности (линейка, транспортир, измеритель, тахеограф, поперечный масштаб, рапидограф, тушь, резинки, кисти для отмывки и пр.)

Расходный материал:

11. Чертежная бумага формата А2
12. Миллиметровая бумага формата А2
13. Журнал тахеометрической съемки.
14. Пикетажный журнал.
15. Журнал измерения углов.
16. Журнал технического нивелирования.
17. Журнал измерения углов.
18. Бланки для оформления задач

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» и в соответствии с требованиями МИ-10-2019. Программа практики предназначена для профилей подготовки:

- Промышленное и гражданское строительство;
- Проектирование зданий и сооружений;
- Городское строительство;
- Теплогазоснабжение и вентиляция;
- Организация инвестиционно-строительной деятельности;
- Автомобильные дороги;
- Экспертиза и управление недвижимостью.

Автор рабочей программы:

канд. техн. наук, доцент
кафедры металлических
конструкций



В.И. Бабкин

Эксперт



В.В. Зверев

Программа одобрена на заседании кафедры металлических конструкций
« 5 » июня 2019 г., протокол № 7

Зав. кафедрой металлических конструкций

докт. техн. наук, проф.



В.В.Зверев

Председатель ОПН

« 08 » июня 2019г.



В.И. Бабкин

УТВЕРЖДАЮ



Декан ИСФ
В.И.Бабкин

«24 » января 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: Организация инвестиционно-строительной деятельности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1. Цели производственной практики.

Целью прохождения практики является подготовка студента к осуществлению профессиональной деятельности в части расчетно-экономической и информационно-аналитической деятельности в области организационно-инвестиционной деятельности в строительстве.

2. Задачи производственной практики.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- развитие приобретенных на предшествующих этапах обучения умений в части поиска информации по анализу финансово-хозяйственной деятельности предприятий, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
- развитие приобретенных на предшествующих этапах обучения навыков обработки больших массивов экономических данных в соответствии с поставленной руководителем задачей;
- анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;
- закрепление теоретических знаний путем решения конкретных практических задач, предполагающих построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;
- развитие приобретенных на предшествующих этапах обучения навыков по подготовке информационных обзоров, аналитических отчетов;
- подготовка к участию в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО.

Производственная практика относится к блоку Б2 «Практики» ФГОС ВО направления 08.03.01. «Строительство» и является обязательной к прохождению.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Знать:

- «Инженерная геология»;
- «Технико-экономическое обоснование строительных проектов»;
- «Строительные материалы»;
- «Строительное материаловедение»;
- «Технико-экономическое обоснование строительных проектов»;
- «Основы проектной деятельности».

Знания и умения, полученные студентами при прохождении практики, являются практической базой для успешного освоения следующих дисциплин: «Организация строительного производства», «Оценка концепции инвестиционно-строительного проекта», «Организация инвестиционно-строительной деятельности», «Функции заказчика», «Основы технической эксплуатации объектов».

4. Формы проведения производственной практики.

Вид практики - производственная.

Тип практики- технологическая.

Способ проведения практики - стационарная.

Форма проведения практики- непрерывная.

Производственная практика проводится на предприятиях строительной отрасли, включая:

- предприятия по строительству зданий и сооружений;
- предприятия дорожно-строительной отрасли;
- предприятия по производству строительных материалов и конструкций;

- проектные организации.

5. Место и время проведения производственной практики.

Объектами производственной практики являются передовые предприятия проектирования и строительства г. Липецка и Липецкой области: ООО «ЛипецкНИЦстройпроект», ООО «Липецкий инженерно-технический центр». ОГУП «Липецкдоравтоцентр», ООО «КрафтБетон», ООО «НПК Армастек-Липецк», ООО «Газобетон 48», ОЭЗ «Липецк», Департамент экономического развития администрации г. Липецка, Департамент транспорта, дорог и благоустройства г. Липецка.

6. Компетенции студента на основании ФГОС ВО и профессиональных стандартов, формируемые в результате прохождения производственной практики

По результатам прохождения практики студент должен приобрести следующие практические знания, навыки и умения:

- **ОПК-8.** Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

- **ОПК-9** – «Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии»;

- **ПКО-4** - Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта

Знает:

- нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;
- требования охраны труда при осуществлении технологического процесса;
- нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс;
- организационно-технологическую документацию подрядчика и ее соответствие требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам;
- состав комплекта сопроводительных документов для заключения договора (контракта) с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных и специальных работ;
- нормативно-правовые документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта;
- знает мероприятия по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта.

Умеет:

- составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс;
- контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;
- контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;
- составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;
- определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;
- определять квалификационный состав работников производственного подразделения;
- составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;
- составлять техническое задание на выполнение подрядных работ;
- составлять требуемые организационно-распорядительные документы;

- определять объемы, сроки и стоимость выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту;
- определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта;
- составлять и вести бюджет инвестиционно-строительного проекта;
- составлять планы и графики выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта;
- составлять отчеты для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта;
- составлять план мероприятий по устранению дефектов и недоделок строительно-монтажных работ в рамках договора с подрядной организацией;
- составлять документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию;
- составлять документы для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него;
- составлять план мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения);
- выявлять риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта.

Владеет:

- навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);
- навыками подготовки информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям;
- навыками подготовки документов для получения исходно-разрешительной документации на строительство
- навыками подготовка документов для проведения конкурсного отбора подрядчиков;
- информацией для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта;
- навыками подготовки документации и контроля выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- навыками подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость практики составляет 14 зачётных единиц - 504 часа. Распределение часов по учебному плану сведено в таблицы

Очное обучение

Курс	Семестр	Кол. нед.	В зач. един	Объем учебной дисциплины в часах					Ауд., часов в неделю			Зачет	Экз.	Зад.
				Всего	С преп.		СРС	Пром. контр	Лек.	Л.р.	Прак. зан.			
ауд	конс.													
2	4	8	7	252	-	75	163	14	-	-	-	+	-	-
3	6	8	7	252	-	75	163	14	-	-	-	+	-	-

Курс	Семестр	Кол. нед.	В зач. един	Объем учебной дисциплины в часах					Ауд., часов в неделю			Зачет	Экз.	Зад.
				Всего	С преп.		СРС	Пром. контр	Лек.	Л.р.	Прак. зан.			
ауд	конс.													
3	6	8	7	252	-	75	163	14	-	-	-	+	-	-
4	8	8	7	252	-	75	163	14	-	-	-	+	-	-

В процессе прохождения практики дисциплины студенты выполняют индивидуальное задание.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	Выполнение производственных заданий	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	Проведение наблюдений и измерений	Прочие виды учебной работы	
1	Организация практики.						2	
2	Подготовительный этап.		1					Собеседование
3	Производственный этап.							
3.1	Знакомство организацией. Взаимосвязь, подчинение. Задачи, материально-техническое обеспечение, контроль и учёт работы.	1		18	8	4		Опрос
3.2	Изучение правильного составления технической документации			18	8	4		Опрос
3.3	Изучение правильного составления аналитических отчетов о выполненной работе			18	8	4		Разбор конкретных практических ситуаций
3.4	Участие в процессах управления и организации предприятия			18	8	4		Опрос
3.5	Участие в планировании и экономики предприятия			18	8	4		Опрос
3.6	Изучения организационной структуры управления			18	8	4		Опрос
3.7	Изучение функций отделов и служб предприятий			18	8	4		Разбор конкретных практических ситуаций
3.8	Изучение степени влияния структуры управления на реа-			18	8			Опрос

	лизацию инвестиционно-строительного проекта							
4	Подготовка отчета по практике.						6	Текст, графики. Иллюстрации.
5	Защита отчета.						8	Прием зачета
	Всего в семестре:	1	1	144	64	28	14	252

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики студентам следует использовать нормативно-техническую документацию. Для проведения аттестации по итогам производственной практики используются контрольные вопросы и задания.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики студентам следует использовать нормативно-техническую документацию. Для проведения аттестации по итогам производственной практики используются контрольные вопросы и задания.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

График прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Этапы практики и виды работ	Дни
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
	Организационное собрание. Постановка задач. Изучение техники безопасности	1
	Ознакомление с местом проведения практики, оформление документов	2
2	ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ	
	Работа на предприятии, выполнение производственных заданий	3-34
3	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
	Оформление материалов практики	35
	Подготовка и сдача отчета по практике. Зачет	36

По окончании практики студенты оформляют отчет. Защита отчета проходит на кафедре СМиДТ с участием преподавателей кафедры в форме пленарного или стендового доклада по результатам практики. Форма доклада определяется руководителем практики.

Для пленарного доклада студент готовит демонстрационные материалы и текст доклада. Для стендового доклада студент – демонстрационные материалы (тема, текст, диаграммы, выводы и другие необходимые материалы) на листах формата А4, которые могут разместиться на стандартном листе ватмана. Кафедра оказывает техническую помощь в подготовке материалов.

В дневнике по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности руководитель даёт отзыв о работе студента, ориентируясь на качество выполнения отдельных видов работ, содержание дневника.

Итоговая аттестация по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в форме зачета. Результаты производственной практики утверждаются на заседании кафедры в течение одной недели после окончания практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Авилова И.П. Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авилова И.П.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28368.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Соболева Е.А. Особенности развития проектной деятельности инвестиционно-строительного комплекса. Детализация и перспективы [Электронный ресурс]: монография/ Соболева Е.А., Луговая В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60824.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплинам «Регулирование инвестиционно-строительного процесса и введение в профессию», «Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 35 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58236.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Яськова Н.Ю. Управление инвестиционно-строительной деятельностью в циклической динамике [Электронный ресурс]: монография/ Яськова Н.Ю., Силка Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 214 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16324.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Голованов Н.М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голованов Н.М., Маркелова И.Д.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66838.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Суркова Л.Е. Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: практикум/ Суркова Л.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82691.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Управление инвестиционной деятельностью в сфере городского хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Я. Гилева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20529.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55034.html>.— ЭБС «IPRbooks»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронная библиотека ЛГТУ Рукоут "Контекстум".

Электронная библиотечная система IPRbooks

Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU"

Электронная библиотечная система "ЮРАЙТ"

Электронно-библиотечная система издательства "Лань"

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Учебный корпус № 4, ауд. 125 - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска для написания мелом Посадочных мест – 24 Проектор Acer X 110, переносной проекционный экран Apollo.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно- методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-2017); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blues беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3 «Lenovo IdeaPad G70-80 3205U»; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

Для реализации условий лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно- методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-2017); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blues беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3 «Lenovo IdeaPad G70-80 3205U»; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности» в соответствии с МИ-10-2019.

Автор:
д-р техн. наук, проф.



Б.А. Бондарев

Эксперт
д-р техн. наук, проф.



М.А. Гончарова

Программа одобрена на заседании кафедры строительного материаловедения и дорожных технологий «24 » января 2020_ г., протокол № 1

Председатель ОПН



В.И. Бабкин

« 24 » января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ



Декан ИСФ
В.И.Бабкин

«24 » января 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: Организация инвестиционно-строительной деятельности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1. Цели преддипломной практики.

Целями преддипломной практики являются:

- практически подготовить студента к самостоятельной работе в области инвестиционно-строительной деятельности;
- закрепление у студентов знаний и умений, приобретенных ими в результате освоения теоретических курсов, выработка у них практических навыков, а также приобретение опыта профессиональной деятельности в области проектирования и реконструкции основных элементов автомобильных дорог и сооружений на них, организации работ по строительству и ремонту автомобильных дорог в соответствии с общекультурными и профессиональными компетенциями, необходимыми выпускнику;
- собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранной темой.

2. Задачи преддипломной практики.

Задачами преддипломной практики являются:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Результатом преддипломной практики являются сведения, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО.

Прохождение преддипломной практики базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин математического и естественнонаучного, а также профессионального циклов, умениях и навыках, приобретенных при прохождении учебной, первой и второй производственных практик, предусмотренных учебным планом направления подготовки 08.03.01 – «Строительство», профиль «Организация инвестиционно-строительной деятельности».

4. Формы проведения преддипломной практики.

Вид практики - производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная/ выездная.

Форма проведения практики- непрерывная.

Производственная практика проводится на предприятиях строительной отрасли, включая:

- предприятия по строительству зданий и сооружений;
- предприятия дорожно-строительной отрасли;
- предприятия по производству строительных материалов и конструкций;
- проектные организации.

5. Место и время проведения преддипломной практики.

Объектами производственной практики являются передовые предприятия проектирования и строительства г. Липецка и Липецкой области: ООО «ЛипецкНИЦстройпроект», ООО «Липецкий инженерно-технический центр». ОГУП «Липецкдоравтоцентр», ООО «КрафтБетон», ООО «НПК Армастек-Липецк», ООО «Газобетон 48», ОЭЗ «Липецк», Департамент экономического развития администрации г. Липецка, Департамент транспорта, дорог и благоустройства г. Липецка.

6. Компетенции студента на основании ФГОС ВО и профессиональных стандартов, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

По результатам прохождения практики студент должен приобрести следующие практические знания, навыки и умения:

ПКО-1. Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.

ПКО-3. Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.

Знает:

- нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации;

- нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.

Умеет:

- составлять перечень характеристик земельного участка, выбирать и систематизировать информацию о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности;

- определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства;

- выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры;

- выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта;

- оценить правомочность и экономическую состоятельность субъектов инвестиционно-строительной деятельности;

- оценить правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта;

- оценить эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта;

- выявлять и оценивать сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации.

Владеет:

- навыками подготовки документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта;

- навыками расчета показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта;

- навыками представления и защиты результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта.

7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц - 180 часов. Распределение часов по учебному плану сведено в таблицы.

Очное обучение

Курс	Семестр	Кол. нед.	В зач. един	Объем учебной дисциплины в часах					Ауд., часов в неделю			Зачет	Экз.	Зад.
				Всего	С преп.		СРС	Пром. контр	Лек.	Л.р.	Прак. зан.			
					ауд	конс.								
4	8	8	5	180	-	24	146	10	-	-	-	+	-	-

Курс	Семестр	Кол. нед.	В зач. един	Объем учебной дисциплины в часах					Ауд., часов в неделю			Зачет	Экз.	Зад.
				Всего	С преп.		СРС	Пром. контр	Лек.	Л.р.	Прак. зан.			
					ауд	конс.								
5	10	8	5	180	-	24	146	10	-	-	-	+	-	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	Выполнение производственных заданий	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	Проведение наблюдений и измерений	Прочие виды учебной работы	
1	Организация практики.						2	
2	Подготовительный этап.		1					Собеседование
3	Производственный этап.							
3.1	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием.	1		17	7	4		Опрос
3.2	Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий.			17	7	4		Опрос
3.3	Выполнение индивидуальных заданий.			17	7	4		Разбор конкретных практических ситуаций
3.4	Обработка и анализ фактических материалов.			17	7	4		Опрос
3.5	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений			17	7	4		Опрос
4	Подготовка отчета по практике.			17	7		6	Текст, графики. Иллюстрации.
5	Защита отчета.						8	Прием зачета
	Всего в семестре:	1	1	102		20	14	180

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики студентам следует использовать нормативно-техническую документацию. Для проведения аттестации по итогам производственной практики используются контрольные вопросы и задания.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики студентам следует использовать нормативно-техническую документацию. Для проведения аттестации по итогам производственной практики используются контрольные вопросы и задания.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

График прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Этапы практики и виды работ	Дни
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
	Организационное собрание. Постановка задач. Изучение техники безопасности	1
	Ознакомление с местом проведения практики, оформление документов	2
2	ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ	
	Работа на предприятии, выполнение производственных заданий	3-34
3	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	
	Оформление материалов практики	35
	Подготовка и сдача отчета по практике. Зачет	36

По окончании практики студенты оформляют отчет. Защита отчета проходит на кафедре СМиДТ с участием преподавателей кафедры в форме пленарного или стендового доклада по результатам практики. Форма доклада определяется руководителем практики.

Для пленарного доклада студент готовит демонстрационные материалы и текст доклада. Для стендового доклада студент – демонстрационные материалы (тема, текст, диаграммы, выводы и другие необходимые материалы) на листах формата А4, которые могут разместиться на стандартном листе ватмана. Кафедра оказывает техническую помощь в подготовке материалов.

В дневнике по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности руководитель даёт отзыв о работе студента, ориентируясь на качество выполнения отдельных видов работ, содержание дневника.

Итоговая аттестация по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в форме зачета. Результаты производственной практики утверждаются на заседании профильной кафедры в течение одной недели после окончания практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной

а) основная литература:

1. Авилова И.П. Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авилова И.П.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28368.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Соболева Е.А. Особенности развития проектной деятельности инвестиционно-строительного комплекса. Детализация и перспективы [Электронный ресурс]: монография/ Соболева Е.А., Луговая В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строитель-

ный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60824.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплинам «Регулирование инвестиционно-строительного процесса и введение в профессию», «Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 35 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58236.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Яськова Н.Ю. Управление инвестиционно-строительной деятельностью в циклической динамике [Электронный ресурс]: монография/ Яськова Н.Ю., Силка Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 214 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16324.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Голованов Н.М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голованов Н.М., Маркелова И.Д.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66838.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Суркова Л.Е. Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности [Электронный ресурс]: практикум/ Суркова Л.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82691.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Управление инвестиционной деятельностью в сфере городского хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Я. Гилева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20529.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55034.html>.— ЭБС «IPRbooks»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронная библиотека ЛГТУ Рукопт "Контекстум".

Электронная библиотечная система IPRbooks

Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU"

Электронная библиотечная система "ЮРАЙТ"

Электронно-библиотечная система издательства "Лань"

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Учебный корпус № 4, ауд. 125 - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска для написания мелом Посадочных мест – 24 Проектор Acer X 110, переносной проекционный экран Apollo.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно- методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-2017); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blues беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3 «Lenovo IdeaPad G70-80 3205U»; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

Для реализации условий лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно- методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-2017); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blues беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3 «Lenovo IdeaPad G70-80 3205U»; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль подготовки «Организация инвестиционно-строительной деятельности» в соответствии с МИ-10-2019.

Автор:
д-р техн. наук, проф.



Б.А. Бондарев

Эксперт
д-р техн. наук, проф.



М.А. Гончарова

Программа одобрена на заседании кафедры строительного материаловедения и дорожных технологий «24 » января 2020_ г., протокол № 1

Председатель ОПН



В.И. Бабкин

« 24 » января 2020 г.