

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

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Автомобильные дороги»

Утверждаю

Директор строительного института

 Г.Н. Соболева
« 28 » июля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственной практики

Научно – исследовательская работа

(39 зачетных единицы – 26 недель)

Направление подготовки магистров: **08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Профиль подготовки - «Проектирование, строительство и
эксплуатация автомобильных дорог»

Квалификация выпускника: **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Выпускающая кафедра - «Автомобильные дороги»

Брянск 2018

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО для подготовки магистров по направлению 08.04.01 - СТРОИТЕЛЬСТВО (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1419 от 30 октября 2014 г. и рабочим учебным планом.

Рецензент, доцент, к.т.н.



(С. Г. Парфенов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автомобильных дорог
« 6 » июня 2018 г. ПРОТОКОЛ № 8

Зав.кафедрой АД доцент, к.т.н.



— (З. А. Мевлидинов)

Рекомендовано УМК строительного института БГИТУ

« 14 » июня 2018 г. ПРОТОКОЛ № 17

Председатель УМК, доцент, к.т.н.



(Т. И. Левкович)

Рабочую программу разработал
доцент, к.т.н.



(З. А. Мевлидинов)

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) предназначена для подготовки магистров очной формы обучения по направлению 08.04.01 - Строительство и проводится в течении двух семестров на первом и втором курсах обучения.

Основной целью проведения производственной практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

Научно-исследовательская практика магистра призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать им первоначальный опыт практической деятельности в соответствии со специализацией магистерской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

Научно-исследовательская работа является логическим продолжением профессионального обучения. Является площадкой для закрепления знаний и умений, полученных на занятиях по общенаучным, профессиональным и профильным дисциплинам направления подготовки 08.04.01- «Строительство», и их последующей реализации в научно-исследовательской деятельности. Прохождение данной работы является необходимым подготовительным этапом для выполнения магистерской диссертации.

В результате прохождения практики по научно-исследовательской работе должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные компетенции

Инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

ПК-1 – способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование.

В результате освоения компетенции **ПК-1** магистрант должен:

Знать: основные нормы проектирования транспортных сооружений; основные виды отраслевой технической документации; нормативную базу в области инженерных изысканий; инструментальную базу; основы проведения патентных исследований;

Уметь: готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения; использовать современные методы организации производства и эффективной работы; грамотно использовать нормы проектирования в проектной и производственной деятельности.

Владеть: навыками проведения инженерно-геодезических изысканий, составления заданий и других документов на проектирование транспортных

сооружений; схематических карт и планов строительных площадок; проводить обоснование инженерных расчетов.

Производственно-технологическая деятельность:

ПК-10 - способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.

В результате освоения компетенции ПК-10 магистрант должен:

Знать: новые материалы и технологии производства работ; принципы обслуживания машин и оборудования; методы контроля за соблюдением технологической дисциплины.

Уметь', работать с технологическим оборудованием; оформлять законченные проектно-конструкторские работы.

Владеть: основами организации работ на объекте; навыками обработки и анализа полученной информации.

Профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

ПК-21 - умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработки технической документации на ремонт.

В результате освоения компетенции ПК-21 магистрант должен:

Знать: способы осуществления контроля проверки состояния строительного оборудования и строительных объектов; основные положения по разработке и совершенствованию технологических процессов

Уметь: вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке; выполнять контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.

Владеть: общими навыками технологий в дорожной отрасли, в том числе инновационными технологиями.

Задачи практики:

По учебному плану направления подготовки магистров 08.04.01 - «Строительство» продолжительность производственной практики составляет 26 недель - 8 недель во 2 семестре и 18 недель в 4 семестре.

Вид практики – производственная.

Тип практики - научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практик.

Обучающиеся работают под руководством назначенного руководителя практики от предприятия. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель - руководитель практикой обучающихся от вуза, сотрудник предприятия - руководитель практики от предприятия. Форма проведения практики: индивидуальная.

Обучающиеся, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет.

Форма контроля – дифференцированный зачет в четвертом семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Производственная практика по научно-исследовательской работе относится к блоку 2 «Практики» и базируется на освоении следующих дисциплин: Основы научных исследований», «Экономико-математическое моделирование», «Основы автоматизированного проектирования», «Основы метрологии, стандартизации и сертификации», «Изыскания и проектирование ТС», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Эксплуатация ТС».

Научно-исследовательская работа является основой для получения информации и разработки магистерской диссертации как квалификационной выпускной работы магистра в области дорожного строительства.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика является частью учебного процесса и ее прохождение является обязательным. Студенты, не прошедшие практику по уважительным причинам, проходят ее в более поздние сроки, установленные решением кафедры.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 39 зачетных единиц или 1404 часов

Виды учебных занятий	Трудоемкость, недель				
	очное обучение		заочное обучение		
	1 курс 2 семестр	2 курс 4 семестр	1 курс 2 семестр	2 курс 4 семестр	3 курс 5 семестр
Научно-исследовательская работа	8 недель 12 зач.ед.	18 недель 27 зач. ед.	4 недели 6 зач.ед.	8 недель 12 зач.ед.	15 недель 21 зач. ед
Зачет дифференцированный	-	4 семестр	-	-	5 семестр
Общая трудоемкость работы, зач. ед.	26 недель, 39 зач. ед.		26 недель, 39 зач.ед.		

3.1 Содержание производственной практики по научно - исследовательской работе

НИР имеет важное значение для подготовки магистерской диссертации. В рамках научно-исследовательской работы магистранты получают общее представление о сущности научно-исследовательской работы, вариантах проведения научного исследования, его структуре, методах и приемах осуществления, приобретают навыки планирования экспериментов для решения конкретной исследовательской задачи, умения выбирать методы ее решения, оценивать, обобщать, обсуждать, представлять научные результаты. В ходе научно-исследовательской работы магистранты проводят конкретные исследования со сбором экспериментальных данных, получают навыки моделирования и прогнозирования исследуемых процессов, навыки по проверке выдвигаемых гипотез. Студенты приобретают навыки и умения по использованию информационных ресурсов, технологий, навыки обработки полученных данных и обоснования наиболее целесообразных, значимых с экологических позиций и эффективных мероприятий по управлению лесохозяйственными процессами.

В первом семестре первого курса магистранты знакомятся с содержанием и особенностями НИР путем консультаций с преподавателями изучаемых учебных дисциплин, с руководителями магистерских программ. Итогом этой работы должен стать выбор направления научного исследования, закрепление научного руководителя, разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы, работа магистрантов с информационными ресурсами по проблематике исследований, обоснование актуальности тематики исследования, выбор способов и методик проведения исследовательской работы.

Во втором семестре первого года обучения магистранты обосновывают выбранные методики, позволяющие получить репрезентативные данные по тематике исследований, подбирают объекты проведения исследований, составляют обзоры характеристик районов проведения исследовательских работ, характеризуют современную ситуацию в лесном фонде района проведения работ.

По окончании 2-го семестра после учебных и производственной практики магистранты в течение 8 недель проводят исследовательские и экспериментальные работы по закреплённой тематике. В 4-м семестре в течение 18 недель в рамках научно-исследовательской работы продолжается сбор материала, обработка, моделирование и прогнозирование процессов и ситуаций, подготовка и написание научных статей, написание и оформление магистерской диссертации.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение с привлечением рабо-

тодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

3.2 План проведения практики

Рекомендуется следующий календарный график выполнения НИР
(очное обучение)

номер	Наименование этапа	Продолжительность, недель
2 семестр 8 недель		
1	Консультации по методологии, тематике и особенностям НИР в магистратуре при проведении обучения по направлению подготовки «Автомобильные дороги и аэродромы». Выбор направления научного исследования.	0,2
2	Утверждение направления научного исследования, закрепление научного руководителя	0,2
3	Разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы.	0,2
4	Обоснование и утверждение темы, содержания магистерской диссертации. Обсуждение на заседании выпускающей кафедры тематики и развернутого плана проведения исследований.	0,4
5	Сбор научно-технической информации, реферирование научных работ, обоснование актуальности тематики исследований, составление библиографического списка по направлению научного исследования. Подбор районов проведения исследований, объектов, методик проведения работ, планирование экспериментов. Составление характеристик района строительства	2
6	Проведение научных исследований и экспериментов, обработка результатов, построение моделей развития ситуации	5
4 семестр 18 недель		
7	Анализ полученных данных. Подготовка доклада по направлению исследования, публикаций по итогам работ	4
8	Сбор полевых данных, анализ и интерпретация материалов, обоснование мероприятий по повышению эффективности ведения лесного хозяйства в сфере тематики НИР	8
9	Работа над отчетом по НИР	3

10	Предварительная аттестация по ходу работы. Подготовка доклада на конференцию, заседание кафедры	1
11	Подготовка презентационных материалов и защита отчета по научно-исследовательской работе	2

Рекомендуется следующий календарный график выполнения НИР
(заочное обучение)

номер	Наименование этапа	Продолжительность, недель
2 семестр 4 недели		
1	Консультации по методологии, тематике и особенностям НИР в магистратуре при проведении обучения по направлению подготовки «Автомобильные дороги и аэродромы». Выбор направления научного исследования.	0,2
2	Утверждение направления научного исследования, закрепление научного руководителя	0,2
3	Разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы.	0,2
4	Обоснование и утверждение темы, содержания магистерской диссертации. Обсуждение на заседании выпускающей кафедры тематики и развернутого плана проведения исследований.	0,4
5	Сбор научно-технической информации, реферирование научных работ, обоснование актуальности тематики исследований, составление библиографического списка по направлению научного исследования. Подбор районов проведения исследований, объектов, методик проведения работ, планирование экспериментов. Составление характеристик района строительства	1
6	Проведение научных исследований и экспериментов, обработка результатов, построение моделей развития ситуации	2
4 семестр 8 недель		
7	Анализ полученных данных. Подготовка доклада по направлению исследования, публикаций по итогам работ	1
8	Сбор полевых данных, анализ и интерпретация материалов, обоснование мероприятий по повышению эффективности ведения лесного хозяйства в сфере тематики НИР	2
9	Работа над отчетом по НИР	4

10	Предварительная аттестация по ходу работы. Подготовка доклада на конференцию, заседание кафедры	1
5 семестр 14 недель		
11	Проведение исследований по тематике НИРС	8
12	Работа над отчетом по НИР	3
13	Аттестация по ходу работы. Подготовка доклада на конференцию.	1
14	Подготовка презентационных материалов и защита отчета по научно-исследовательской работе	2

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике и усвоившим методические и технологические особенности рассмотренных мероприятий.

3.3. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа магистрантов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа магистрантов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме
2. Работа с нормативными документами
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
4. Поиск, анализ, структурирование информации.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

4 Примерная тематика научно-исследовательской работы

1. Современные направления реконструкции автомобильных дорог
2. Применение инновационных материалов в дорожном строительстве
3. Использование отходов промышленности для повышения прочности грунтов
4. Применение отходов промышленности для укрепления грунтов земляного полотна

5. Использование геосинтетических материалов для повышения прочности дорожных одежд
6. Обеспечение экологической защиты придорожных территорий
7. Разработка мероприятий по снижению акустического загрязнения придорожных территорий
8. Разработка мероприятий по снижению аварийности на дорогах
9. Разработка мероприятий по защите окружающей среды
10. Применение современной дорожной техники в транспортном строительстве
11. Повышение пропускной способности автомобильных дорог
12. Проектирование рациональных дорожных сетей
13. Регулирование водно-теплого режима грунтов.
14. Проектирование очистных сооружений
15. Проектирование дорог в сложных условиях
16. Строительство дорог в сложных условиях
17. Повышение устойчивости откосов насыпей и выемок
18. Проектирование мостовых переходов
19. Выбор рациональной схемы и проектирование транспортной развязки
20. Повышение несущей способности оснований дорог.
21. Разработка проекта полигона по захоронению отходов
22. Применение современных технологий борьбы с зимней скользкостью.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация по итогам НИР включает составление, оформление и защиту отчета по научно-исследовательской работе. Обучающиеся должны предоставить следующие материалы и документы:

- текст отчета по НИР;
- публикации по теме НИР;
- отзыв руководителя НИР.

Зачет по НИР оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

Всего часов по УП: 432 часа; промежуточная аттестация –

Вид работы			недели														зач	К-во часов	К-во баллов
			1	2	3	4	5	6	7	8									
Контактная работа	научно-исследовательская работа	часы	30	30	30	30	30	30	30	30							240		
		балл	10	10	10	10	10	10	10	10	10							80	
Виды самостоятельной работы и контроля	анализ литературных и нормативных источников	часы	14	14	14	14	14	14	14	14							112		
		балл	2	2	2	2	2	2	2	2	2							16	
	другие виды самостоятельной работы (оформление отчета)	часы	10	10	10	10	10	10	10	10	10						80		
		балл	1	1	2	2	2	2	2	2	2							14	
	Итого за день	часы	54	54	54	54	54	54	54	54	54								
		балл	13	13	14	14	14	14	14	14	14								
	Итого за прошедшие дни (сумма)	часы	54	108	162	216	270	324	378	432							432		
		Контр. меро-прият.																	
балл		13	26	40	54	58	72	86	100								100		

График учебного процесса по практике

Производственная практика - научно-исследовательская работа

Направление подготовки 08.04.01 в 4 семестре 2018/2019 года

Всего часов по УП: 648 часов; промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Вид работы			ДНИ																		за ч	К- во ча- сов	К-во бал- лов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Контактная работа	научно- исследова- тельная ра- бота	часы	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		414	
		балл	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			36
Виды самостоятельной работы и контроля	анализ лите- ратурных и нормативных источников	часы	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		180	
		балл	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1			12
	другие виды самостоя- тельной ра- боты (оформ- ление отчета)	часы	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		54	
		балл	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5		12
	Итого за день	часы	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		
		балл	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4			60
	Итого за прошедшие дни (сумма)	часы	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360	396	432	468	504	540	576	612	648		648	
		Контр.																					
		балл	3	6	9	12	15	18	21	25	28	32	35	39	42	46	49	53	56	60	40		100

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

Текущий контроль успеваемости (текущая аттестация) производится в дискретные временные интервалы научным руководителем магистранта в следующих формах:

- проверка отчетов и разделов научно-исследовательской работы согласно индивидуального графика работы магистранта;
- собеседование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), своевременность выполнения плана графика работ.

Промежуточный контроль по результатам НИР проводится в форме дифференцированного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы по знанию способов получения информации, планированию эксперимента, способам анализа полученных данных, моделированию процессов, способам выбора оптимальных решений).

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету.

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Научно-исследовательская работа».

Формы контроля приобретения магистрантами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК - 1	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исход-	3.1.-3.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчета

	ных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование			
ПК - 10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	3.1 - 3.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчета
ПК - 21	умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработки технической документации на ремонт	3.1-3.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчета

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- подготовка и защита отчета по НИР;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной дисциплины.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Показатели на уровне знаний: знание основных норм проектирования транспортных сооружений; основных видов отраслевой технической документации; нормативной базы в области инженерных изысканий; инструментальную базу; основы проведения патентных исследований	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: уметь готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения; использовать современные методы организации производства и эффективной работы; грамотно использовать нормы проектирования в проектной и производственной деятельности	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	Показатели на уровне владений: владеть навыками проведения инженерно-геодезических изысканий, составления заданий и других документов на проектирование транспортных сооружений; схематических карт и планов строительных площадок; проводить обоснование расчетов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-10	Показатели на уровне знаний: знать новые материалы и технологии производства работ; принципы обслуживания машин и оборудования; методы контроля за соблюдением технологической дисциплины.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: уметь работать с технологическим оборудованием; оформлять законченные проектно - конструкторские работы	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	Показатели на уровне владений: владеть основами организации работ на объекте; навыками обработки и анализа полученной информации.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-21	Показатели на уровне знаний: знать способы осуществления контроля проверки со-	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные и систематические знания

	стояния строительного оборудования и строительных объектов; основные положения по разработке и совершенствованию технологических процессов				знания	
	Показатели на уровне умений: уметь вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке; выполнять контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	Показатели на уровне владений: владеть общими навыками технологий в дорожной отрасли, в том числе инновационными технологиями	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый	пороговый	высокий (продвинутый)	высший	

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Основная литература

Основная и дополнительная литература определяются выбранной темой исследования.

6.2 Учебно-методические материалы

1. Методические указания по организации и проведению производственной практики по научно-исследовательской работе для студентов магистратуры направления подготовки 08.04.01 «Строительство». Магистерская программа «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог». Сост.: З.А. Мевлидинов. Брянск: БГИТУ, 2016. – 15 с.

6.4. Программное обеспечение. Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

1 Поисковая информационно-правовая система КОНСУЛЬТАНТ +, позволяющая получить документы федерального и регионального уровней, аналитические материалы.

2. Интернет-ресурсы

3 Электронные библиотечные системы

<http://www.book.ru/>

www.elobook.com

<http://finoboz.com/>
<http://www.libfor.ru/readyoopi.html>
<http://e.lanbook.com/>
<http://www.rucont.ru/login?returnurl=%2fusers>
<http://elibrary.ru/defaultx>
<http://www.biblio-online.ru/>

7 Материально-техническое обеспечение практики

Производственная научно-исследовательская практика проводится на базовых предприятиях стройиндустрии города Брянска и Брянской области.

Учебная аудитория № 281 (для занятий семинарского типа – практических занятий) **в учебном корпусе №2а**

Специализированная мебель: столы - 16 шт., стулья - 31 шт. **в учебном корпусе №2а**

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (для лекционных и семинарских занятий): наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: ноутбук с предустановленными пакетами программ, мультимедийный проектор Epson EB-S72, плакаты, комплект электронных презентаций (на ответственном хранении в каб. 283а).

Учебная аудитория № 299 (для курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №2а.**

Специализированная мебель: столы - 7 шт., стулья - 14 шт.

Компьютерный кабинет кафедры автомобильных дорог, ауд. 282 (для самостоятельной работы студентов) **в учебном корпусе № 2а:**

Специализированная мебель: столы компьютерные – 8 шт., стол письменный – 2 шт., стулья - 14 шт.

Оборудование: персональные компьютеры Pentium-IV - 6 шт., принтер Samsung – 2 шт., сканер – 2 шт., плоттер hpc7791c – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение*: операционная система MSWindows 7 Professional, гос. контракт № 0327100008214000033-0019832-01; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007 (лицензии № 42163278, № 42520331), Acrobat Professional 11.0 (лицензия № 65195558), Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (код AF11-3S1P05-102/AD), CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License (№ заказа № 3071935). Безопасность и антивирусное обеспечение: антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security, лицензия № 17E0-150812-061815. Локальная сеть, доступ к сети Интернет.

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования служит ауд. 278, 283а **в учебном корпусе № 2а.**

8 Образовательные технологии, применяемые для освоения дисциплины

8.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

Специфика практики и объем учебного материала предполагают как традиционную форму изложения материалов, так и использование различных активных и интерактивных форм обучения. При освоении дисциплины применяются компьютерные технологии, дискуссии.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального образования, представление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся уточнения в соответствии с локальными информативными актами университета.

